PHYSIK DER KONDENSIERTEN MATERIE
PHYSIQUE DE LA MATIERE CONDENSEE
PHYSICS OF CONDENSED MATTER

Herausgegeben von / Publié par / Edited by

G. Busch, Zürich

in Gemeinschaft mit / conjointement avec / in association with

W. Baltensberger, H. Gränicher, W. Känzig, F. Laves, J. Muller, J. L. Olsen, A. Thellung, H. Thomas

unter ständiger Mitwirkung von / avec la collaboration régulière de
with the permanent cooperation of

R. Blinc, Ljubljana
W. Buckel, Karlsruhe
M. H. Cohen, Chicago
J. G. Daunt, Columbus
J. Friedel, Orsay
H. Fröhlich, Liverpool
H. Haken, Stuttgart
K. H. Hellwege, Darmstadt
A. Herpin, Saclay
R. Hilsch, Göttingen
V. Hovi, Turku
G. Leibfried, Jülich
P. O. Löwdin, Uppsala
W. Low, Jerusalem
K. A. Müller, Zürich-Rüschlikon
L. Néel, Grenoble
S. Nikitine, Strasbourg
H. Raether, Hamburg
G. W. Rathenau, Eindhoven
N. Riehl, München
R. A. Smith, Cambridge, Mass.
H. Welker, Erlangen
H. Witte, Darmstadt
K. Yosida, Tokyo

Redaktion / Rédaction / Managing editor: **S. Strässler**

Vol. 14

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York · 1971/72

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use in this journal of registered or trade names, trademarks etc. without special acknowledgement does not imply that such names, as defined by the relevant protections laws, may be regarded as unprotected and thus free for general use.

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

Printers: Konrad Triltsch, Graphischer Betrieb, 87 Würzburg

© by Springer Verlag Berlin · Heidelberg 1972

Contents

Aikala, O., Mansikka, K.: X-Ray Scattering Factors for Ionic Crystals with Complete Electron Shells III. Effect of Radial Deformation 105
Aslaksen, E. W.: Continuum Mechanics of Nematic Liquids 80
Baltensperger, W., s. Tschudi, H. R. 207
Baur, H., Knop, K., Meier, P., Serrallach, E.: Isotope Effects in Paraelectric Relaxation 15
Beck, H., Meier, P. E.: Neutron Scattering from Quantum Crystals 336
Bernasconi, J.: Correlation Effects in the Hubbard Model 225
Dansas, P., s. Jeneveau, A., et al. 252
Dixon, J. M.: A Determination of Resonance Amplitudes for a Theory of Crystalline Field Parameters in Heavy Rare Earth Metals 1
— Additional Crystalline Electric Field Potentials for Heavy Rare Earth Metals. . . 7
Ekström, H. E., Myers, H. P.: The Magnetic Susceptibility of Dilute CuFe Alloys in the Temperature Range 1.7—300 K 265
Fontaine, A., Meunier, F.: Normal and Superconducting Properties of Metallic Grains (Al) Embedded in a Semiconductor (Ge): Experimental Evidence for an Additional Attractive Mechanism between Electrons 119
Ford, C. J., Segel, S. L., Seymour, E. F. W., Hyland, G. J.: Susceptibility — Knight Shift Correlation and the Band Structure of VO_2 111
Grimvall, G.: On Rigid Bands and Mass Enhancements in Noble Metal Alloys . . . 101
Haug, H., Weiss, K.: A Quantum Mechanical Determination of the Superfluid Density 324
Hezel, R., Steeb, S.: Mikroentmischung in binären amorphen Festkörpern und Schmelzen nach Röntgenweitwinkelbeugungsexperimenten 307
— — Röntgenbeugungsuntersuchungen an schmelzflüssigen Aluminium-Zinn-Legierungen im Weitwinkelbereich unter besonderer Berücksichtigung von Clusterbildung 314
Hyland, G. J., s. Ford, C. J., et al. 111
Isihara, A., s. Tsai, J. T. 200
Jeneveau, A., Sixou, P., Dansas, P.: Etude du comportement électrique de la glace pure en basse température — ferroélectricité et charge d'espace 252
Knop, K., s. Baur, H., et al. 15
Mansikka, K., s. Aikala, O. 105
Meier, P., s. Baur, H., et al. 15
Meier, P. F., s. Beck, H. 336
Meunier, F., s. Fontaine, A. 119
Michel, K. H., Schwabl, F.: Comment on "Hydrodynamic Description of Magnetic Crystals" 78
Müller, A., Voigt, H.: Critical Temperature and Critical Current Density of Superconducting V-Ga-Al Alloys with A 15 Structure 185
Myers, H. P., s. Ekström, H. E. 265
Niklasson, G.: Calculations of the Velocity and Damping of High-Frequency Sound in Solid Argon 138
Rehwald, W.: Ultrasonic Properties of Strontium Titanate at the 105 °K Transition. 21
Schwabl, F., s. Michel, K. H. 78
Segel, S. L., s. Ford, C. J., et al. 111
Serrallach, E., s. Baur, H., et al. 15
Seymour, E. F. W., s. Ford, C. J., et al. 111
Sixou, P., s. Jeneveau, A., et al. 252
Soda, T.: The S—J Exchange Interaction under the Influence of the Crystalline Field. 55
Steeb, S., s. Hezel, R. 307, 314
Tsai, J. T., Isihara, A.: The Specific Heat of a Degenerate Electron Gas 200
Tschudi, H. R., Baltensperger, W.: Ladungen in Medien mit einer Dielektrizitätsfunktion 207
Verreault, R.: Crystallographic, Optical and Magnetic Properties of Eu_2SiO_4 37
Voigt, H., s. Müller, A. 185
Weiss, K., s. Haug, H. 324
Wyssmann, P.: Thermische Effekte in elektrischen Kontakten zwischen identischen Halbleitern 275